

- ( ) 1.關於溶液的性質，下列敘述何者錯誤？  
 (A)溶液包含溶質和溶劑 (B)溶液一定是混合物 (C)氣體也可能溶於水中 (D)所有的溶液均為水溶液。

【答案】：(D)

【解析】：

- ( ) 2.定溫下，將某固體物質25克加入100克的蒸餾水中，經充分攪拌後，杯底仍有5克的固體物質未溶解，則此杯溶液的重量百分濃度應如何表示？

(A)  $\frac{25}{100} \times 100\%$  (B)  $\frac{25-5}{100} \times 100\%$  (C)  $\frac{25-5}{100+25} \times 100\%$  (D)  $\frac{25-5}{100+20} \times 100\%$ 。

【答案】：(D)

【解析】：

- ( ) 3.在定溫下，將20克的糖溶於100克的水中，經充分攪拌後，糖完全溶解，今欲使糖水溶液的濃度變成10%，應如何操作？

(A)將糖水溶液倒出一半 (B)將糖水溶液蒸發掉一半 (C)再加入80克的水攪拌 (D)再加A100克的水攪拌。

【答案】：(C)

【解析】：

- ( ) 4.臺灣啤酒的酒精濃度標示為「酒精度：4.5度，容量0.5公升」，如右圖。表示這罐啤酒中含有多少酒精溶質？

(A)2.25mL (B)2.25g (C)22.5mL (D)22.5g。

【答案】：(C)

【解析】：



- ( ) 5.在室溫25°C下，100克的水最多可溶解36克的食鹽，下列敘述何者錯誤？

(A)溶解度為36克鹽／100克水 (B)重量百分濃度為36% (C)此溶液稱為飽和溶液 (D)加入更多食鹽，溶液的濃度仍不變。

【答案】：(B)

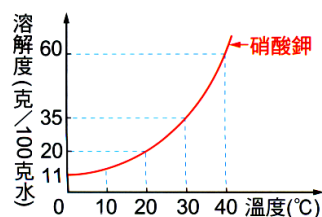
【解析】：

- ( ) 6.(94基測) 右圖為硝酸鉀在不同溫度下對100克水的溶解度，40°C時，下列何者為飽和硝酸鉀水溶液的重量百分率濃度？

(A)37.5% (B)45.0% (C)52.5% (D)60.0%。

【答案】：(A)

【解析】：



- ( ) 7.在一杯水中放入糖，經過充分攪拌後靜置，杯底仍有未溶解的糖，若將此杯糖水置於酒精燈上加熱後，有關此溶液的變化情形，下列敘述何者正確？

(A)糖溶解量增加，濃度不變 (B)糖溶解量不變，濃度增加 (C)糖溶解量及濃度均不變 (D)糖溶解量及濃度均增加。

【答案】：(D)

【解析】：

- ( ) 8.右圖為化合物甲於100g水中的溶解度與水溫之關係圖，玟綺配製X、Y兩杯溶液如下：

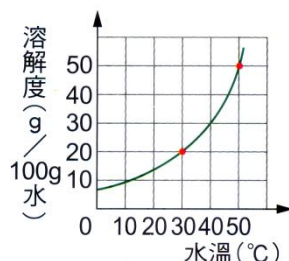
X杯：取30g化合物甲加入30°C、120g水中

Y杯：取30g化合物甲加入50°C、70g水中

若過程中兩杯水溶液皆維持原水溫，且水量並未蒸發減少，則X、Y兩杯溶液的重量百分濃度分別最接近下列何者？

(A)X：17%，Y：30% (B)X：17%，Y：33%  
 (C)X：20%，Y：30% (D)X：25%，Y：43%。

【答案】：(A)



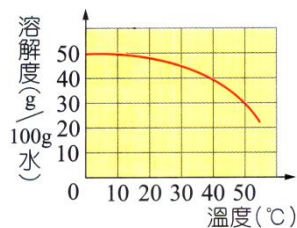
【解析】：

- ( ) 9. 已知葡萄糖水溶液已達到飽和，則下列方法何者可以使溶液變成未飽和？  
(A) 蒸發掉部分水 (B) 加入水 (C) 加入葡萄糖 (D) 冷卻降溫。

【答案】：(B)

【解析】：

- ( ) 10. 右圖為某固體化合物對水的溶解度與溫度的關係圖，在20°C時，將40克此物質加入100克水中，若不計水蒸發，則下列何者正確？  
(A) 此水溶液為飽和溶液 (B) 若將此水溶液加熱至40°C時，水溶液的重量百分率濃度變小  
(C) 若將此水溶液降溫至10°C時，水溶液的重量百分率濃度變大 (D) 若將此水溶液降溫至0°C，再加10克的固體時，恰為飽和溶液。



【答案】：(D)

【解析】：

- ( ) 11. 已知蔗糖對水的溶解度與溫度關係如右表，媽媽取4公斤100°C的水加入10公斤的蔗糖，當糖水冷卻至20°C時，析出蔗糖結晶為若干公斤？  
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5。

溫度(°C)	20	50	100
溶解度(克/100克水)	200	260	487

【答案】：(A)

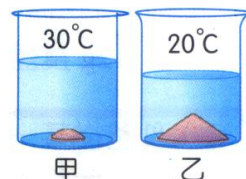
【解析】：

- ( ) 12. 一啤酒瓶上標示的酒精濃度為4.5%，若霖霖喝了200mL的啤酒，表示他喝下去多少酒精？  
(A) 9g的酒精 (B) 9mL的酒精 (C) 4.5g的酒精 (D) 4.5mL的酒精。

【答案】：(B)

【解析】：

- ( ) 13. 甲、乙兩杯糖水溶液的溶解情形如右圖(甲杯的水量較多，乙杯的糖沉澱量較多)，其中甲杯的溫度是30°C，乙杯的溫度是20°C，則關於甲、乙兩杯溶液的比較，下列何者正確？  
(A) 甲杯的濃度和溶解量都比乙杯大 (B) 甲杯和乙杯的濃度和溶解量都相同  
(C) 將甲杯糖水溶液降溫，則糖水溶液仍為飽和，因此濃度不變 (D) 將乙杯糖水加熱，在糖的沉澱量還沒完全溶解前，其濃度保持不變。



【答案】：(A)

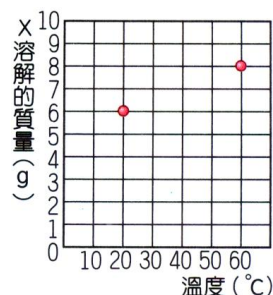
【解析】：

- ( ) 14. 已知在某溫度下，飽和食鹽水的重量百分濃度為20%，則下列各種組合，何者為飽和溶液？  
(甲) 3克食鹽 + 10克水； (乙) 20克食鹽 + 100克水；  
(丙) 12克食鹽 + 50克水； (丁) 15克食鹽 + 60克水。  
(A) 甲乙丁 (B) 丙丁 (C) 乙丙 (D) 甲丁。

【答案】：(D)

【解析】：

- ( ) 15. 有兩支裝有10g水的試管，溫度分別是20°C、60°C，各取8g的物質X分別加入兩支試管中。充分攪拌後，兩支試管中X所溶解的質量如右圖，則物質X在20°C時和60°C時的溶解度分別是多少？  
(A) 在20°C時：20g/100g水，在60°C時：無法判斷 (B) 在20°C時：20g/100g水，在60°C時：80g/100g水  
(C) 在20°C時：60g/100g水，在60°C時：無法判斷 (D) 在20°C時：60g/100g水，在60°C時：80g/100g水。



【答案】：(D)

【解析】：

- ( ) 16. 四種不同的純物質各取10g，於水溫25°C時，分別放入各盛有10mL水的甲、乙、丙、丁四個燒杯中，充分攪拌後，以濾紙過濾未溶解的固體，將濾紙烘乾，稱得未溶解固體的質量如右表。關於此四杯溶液的敘述，下列何者正確？

燒杯	甲	乙	丙	丁
未溶解量(克)	3	2	1	4

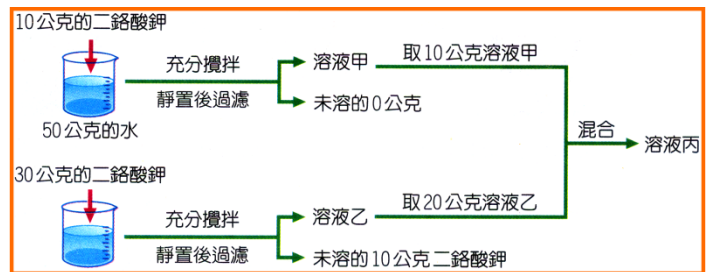
(A) 丙杯的溶解度最小 (B) 各溶液均為飽和溶液 (C) 丁杯的重量百分濃度最大 (D) 若水溫升高，各溶液的溶解度不變。

【答案】：(B)

【解析】：

- ( ) 17. 佳晨調配甲、乙、丙三杯二鉻酸鉀溶液，其過程如右圖，則甲、乙、丙三杯溶液的濃度大小關係為何？

(A) 甲 = 乙 = 丙 (B) 乙 = 丙 > 甲  
(C) 乙 > 丙 > 甲 (D) 乙 > 甲 = 丙。



【答案】：(C)

【解析】：

- ( ) 18. 已知某溫度時，飽和食鹽水的重量百分濃度為40%。在此溫度下，將30克的食鹽分別置入各種不同的水量中，充分攪拌後，何者可形成飽和溶液？

(A) 40克 (B) 46克 (C) 50克 (D) 75克。

【答案】：(A)

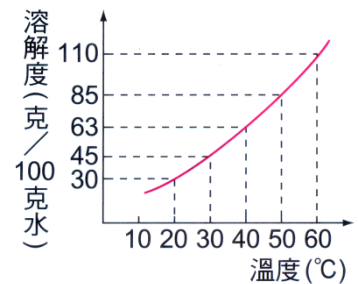
【解析】：

- ( ) 19. 右圖為硝酸鉀在不同溫度時的溶解度，雅筑取一燒杯置入20°C的飽和硝酸鉀溶液130克，靜置數天後，因天氣炎熱，溶液溫度升高到30°C，而杯底有3克的硝酸鉀固體沉澱，試問有幾克的水蒸發？

(A) 20 (B) 30 (C) 40 (D) 50。

【答案】：(C)

【解析】：



- ( ) 20. 已知常溫下100公克的水最多可溶解36公克的食鹽，今在燒杯中加入20公克的食鹽和50公克的水，則食鹽水溶液的重量百分濃度是多少？

(A)  $\frac{20}{50} \times 100\%$  (B)  $\frac{20}{50+20} \times 100\%$  (C)  $\frac{36}{100} \times 100\%$  (D)  $\frac{36}{100+36} \times 100\%$ 。

【答案】：(D)

【解析】：